

**HAIR COSMETIC**

**Patent number:** JP63183517  
**Publication date:** 1988-07-28  
**Inventor:** NANBA TOMIYUKI; TORII KENJI  
**Applicant:** SHISEIDO CO LTD  
**Classification:**  
- international: A61K7/06; A61K7/11  
- european: A61K7/06C2; A61K7/06G6  
**Application number:** JP19870164936 19870701  
**Priority number(s):** JP19860207328 19860903

Report a data error here

**Abstract of JP63183517**

**PURPOSE:**To obtain a hair cosmetic providing hair with excellent luster and smooth touch, having no greasiness on the hair and improved set retaining power, containing a high-molecular-weight silicone and a low-boiling oil to dissolve the silicone. **CONSTITUTION:**A hair cosmetic containing 1-30wt.% compound shown by the formula (R1 is methyl or partially phenyl; R2 is methyl or OH; n is 3,000-20,000) and 10-80wt.% low-boiling oil to dissolve the compound. A low-boiling silicone (e.g. octamethylcyclotetrasiloxane or dimethylpolysiloxane), 1-30C isoparaffinic hydrocarbon, etc., are used as the low-boiling oil and the amount of the oil blended is preferably 1-50 times as much as the high-molecular-weight silicone by weight. A mixture of a surface active agent and a water-soluble polyhydric alcohol is blended with an oil phase containing the compound shown by the formula and may be used as an emulsion cosmetic.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## ⑫ 公開特許公報 (A)

昭63-183517

⑤ Int. Cl. 4

A 61 K 7/06  
7/11

識別記号

庁内整理番号

7430-4C  
7430-4C

⑬ 公開 昭和63年(1988)7月28日

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 毛髪化粧料

⑯ 特 願 昭62-164936

⑰ 出 願 昭62(1987)7月1日

優先権主張 ⑱ 昭61(1986)9月3日 ⑲ 日本(J P) ⑳ 特願 昭61-207328

㉑ 発 明 者 難 波 富 幸 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

㉒ 発 明 者 鳥 居 健 二 神奈川県横浜市港北区新羽町1050番地 株式会社資生堂研究所内

㉓ 出 願 人 株式会社資生堂 東京都中央区銀座7丁目5番5号

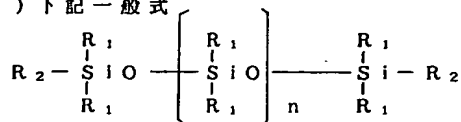
## 明 細 書

## 1. 発明の名称

毛髪化粧料

## 2. 特許請求の範囲

## (1) 下記一般式



(R<sub>1</sub>はメチル基または一部がフェニル基を表し、R<sub>2</sub>はメチル基または水酸基を表す。また、nは3,000~20,000の整数を表す。)

で表される高分子量シリコーンの一種または二種以上を配合することを特徴とする毛髪化粧料。

(2) 毛髪化粧料が高分子量シリコーンを溶解するのに必要な量の低沸点油を含有するものである特許請求の範囲第1項記載の毛髪化粧料。

(3) 低沸点油が低沸点シリコーンである特許請求の範囲第2項記載の毛髪化粧料。

(4) 低沸点シリコーンが環状シリコーンである特許請求の範囲第3項記載の毛髪化粧料。

(5) 環状シリコーンがオクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサンまたはドデカメチルシクロヘキサシロキサンである特許請求の範囲第4項記載の毛髪化粧料。

(6) 低沸点シリコーンが低沸点鎖状シリコーンである特許請求の範囲第3項記載の毛髪化粧料。

(7) 低沸点鎖状シリコーンがジメチルポリシロキサンである特許請求の範囲第6項記載の毛髪化粧料。

(8) 低沸点油が炭素数1~30のイソパラフィン系炭化水素である特許請求の範囲第2項記載の毛髪化粧料。

(9) 毛髪化粧料が乳化化粧料である特許請求の範囲第1項ないし第8項のいずれかに記載の毛髪化粧料。

(10) 乳化化粧料がノニオン活性剤を含有するも

のである特許請求の範囲第9項記載の毛髪化粧料。  
 (11) 乳化化粧料がカチオン活性剤を含有するものである特許請求の範囲第9項記載の毛髪化粧料。  
 (12) 乳化化粧料がアニオン活性剤を含有するものである特許請求の範囲第9項記載の毛髪化粧料。  
 (13) 乳化化粧料が水溶性多価アルコールおよび活性剤の混合物と、油相とを混合して乳化せしめた乳化化粧料である特許請求の範囲第9項ないし第12項記載の毛髪化粧料。

### 3. 発明の詳細な説明

#### 〔産業上の利用分野〕

本発明は毛髪に対し、優れた光沢を与え、なめらかな感触を付与しながら、かつ良好なセット保持力を有する毛髪化粧料に関するものである。

#### 〔従来の技術〕

従来、毛髪化粧料中には毛髪に光沢やなめらかさを与える目的で重合度3~850のシリコン油またはエステル油、炭化水素油などの油分が、可溶化、乳化、溶解して用いられている。特に重合度3~850のシリコン油は、表面張力が低く毛髪のな

じみに優れ、良好な光沢が得られ近年多用されているものである。しかし、油分のもつ限界があり多量に用いたり消費者が長いあいだ用いたりすると、頭髪が脂ぎる欠点があった。

また、なめらかさを付与する目的でカチオン活性剤も多用されているが、望ましい光沢を与えるものではなく、多量に配合すると安全性上も好ましくないという欠点があった。

また、毛髪をセットする目的でポリビニルピロリドン系ポリマー、酸性ポリビニルエーテル系ポリマー、酸性アクリル系ポリマーあるいはカチオン性ポリマーなどの高分子化合物が一般に用いられているが、これらの高分子化合物は毛髪の固定すなわちセット力に優れるものの、光沢となめらかさの点において満足するものではなかった。

#### 〔発明が解決しようとする問題点〕

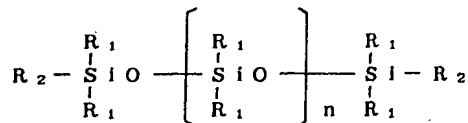
本発明者らは、このような欠点を解決し、毛髪に優れた光沢を与え、なめらかな感触を賦与し、頭髪の脂じみがなく、かつ適度なセット力を有する毛髪化粧料を得るべく鋭意研究を行った結果、

3

特定の高分子量シリコンを用いたならば、上記目的を達成できることを見出し、この知見に基づいて本発明を完成するに至った。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

すなわち、本発明は下記一般式



(R<sub>1</sub>はメチル基または一部がフェニル基を表し、R<sub>2</sub>はメチル基または水酸基を表す。また、nは3,000~20,000の整数を表す。)

で表される高分子量シリコンの一種または二種以上を配合することを特徴とする毛髪化粧料である。

以下、本発明について詳述する。

本発明で使用する高分子量シリコンは、上記一般式で表されるもので、式中のnの値が3,000~20,000であり、常温で軟質ゴム状の性状を呈するものである。

4

具体的な構造を化学名で示せばジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、末端水酸基含有ジメチルポリシロキサン、末端水酸基含有メチルフェニルポリシロキサンなどが挙げられる。

従来、重合度が3~850の範囲のジメチルポリシロキサンは化粧料などの油分として従来から使用されているが、本発明のごとき高分子量のシリコンを化粧料に配合した例は全くみられない。

高分子量のシリコンの配合量は、化粧料全量中の0.5~50重量%、好ましくは1~30重量%である。0.5%未満では十分な効果が得られず50%を超えると溶解しにくくなる。

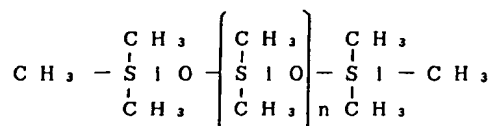
本発明の高分子量シリコンを毛髪化粧料に配合する場合、低沸点の油に溶解して配合することが好ましい。もちろん、毛髪化粧料中に別々に配合して系中で溶解させても構わない。

低沸点油としては、低沸点鎖状シリコンや低沸点環状シリコンまたは低沸点イソパラフィン系炭化水素などをあげることができる。

5

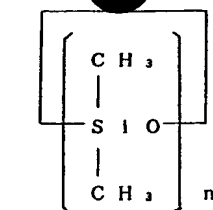
6

低沸点鎖状シリコーンは次の一般式で表され、具体例をあげれば、ヘキサメチルジシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、デカメチルトetraシロキサン、ヘキサデカメチルヘプタシロキサンなどである。



(式中、nは0～5の整数を表す。)

低沸点環状シリコーンは次の一般式で表され、具体例をあげれば、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、テトラデカメチルシクロヘキサシロキサンなどである。



(式中、nは3～7の整数を表す。)

低沸点イソパラフィン系炭化水素としては、常圧における沸点が80～280℃の範囲にあるイソパラフィン系炭化水素を挙げることができ、例えば、ゴクソン社製のアイソパーA(登録商標)、同C、同D、同E、同G、同H、同K、同L、同M、シェル社のシェルソール71(登録商標)、フィリップ社のソルトール100(登録商標)あるいは同130、同220などをあげることができる。

上記低沸点油は任意の一種または二種以上を用いることができ、合計の配合量は高分子量シリコーンに対して1～50倍(重量)好ましく、毛髪化粧料全量中の10～80重量%が好ましい。

本発明の剤型は任意であり、可溶化系、乳化系、

7

粉末分散系、油-水の2層系、油-水-粉末の3層系など、いずれでも構わない。

乳化系の場合は、高分子量シリコーンを含む油相をノニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、アニオン界面活性剤あるいはそれらの混合物で乳化して用いるのが一般的であるが、その際に、あらかじめ界面活性剤と水溶性多価アルコールとの混合物を調製し、ついで油相と混合して乳化剤組成物を得る方法が好ましい。

水溶性多価アルコールは、分子内に2個以上の水酸基を有する多価アルコールであり、具体例を挙げれば、エチレングリコール、プロピレングリコール、トリメチレングリコール、1,2-ブチレングリコール、1,3-ブチレングリコール、1,4-ブチレングリコール、テトラメチレングリコール、2,3-ブチレングリコール、ペンタメチレングリコール、2-アテン-1,4-ジオール、ヘキシレングリコール、オクチレングリコール等の2価のアルコール、グリセリン、トリメチロールプロパン、1,2,6-ヘキサントリオール等の3価のアルコール、ペンタエ

9

8

リスリトール等の4価のアルコール、キシリトール等の5価のアルコール、ソルビトール、マンニトール等の6価のアルコール、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、リエチレングリコール、ポリプロピレングリコール、テトラエチレングリコール、ジグリセリン、ポリエチレングリコール、トリグリセリン、テトラグリセリン、ポリグリセリン等の多価アルコール重合体、エチレングリコールモノメチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノブチルエーテル、エチレングリコールモノフェニルエーテル、エチレングリコールモノヘキシルエーテル、エチレングリコールモノ2-メチルヘキシルエーテル、エチレングリコールイソアミルエーテル、エチレングリコールベンジルエーテル、エチレングリコールイソプロピルエーテル、エチレングリコールジメチルエーテル、エチレングリコールジブチルエーテル等の2価のアルコールアルキルエーテル類、ジエチレングリコールモノメチルエーテル、

10

ジエチレングリコールモノエチルエーテル、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、ジエチレングリコールジメチルエーテル、ジエチレングリコールジエチルエーテル、ジエチレングリコールブチルエーテル、ジエチレングリコールメチルエチルエーテル、トリエチレングリコールモノメチルエーテル、トリエチレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノメチルエーテル、プロピレングリコールモノエチルエーテル、プロピレングリコールモノブチルエーテル、プロピレングリコールイソプロピルエーテル、ジプロピレングリコールメチルエーテル、ジプロピレングリコールエチルエーテル、ジプロピレングリコールブチルエーテル等の2価アルコールアルキルエーテル類、エチレングリコールモノメチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノブチルエーテルアセテート、エチレングリコールモノフェニルエーテルアセテート、エチレングリコールジブチルアセテート、エチレングリコールジサクシネート、

1 1

等であり、これらのうちから一種または二種以上が任意に選択され用いられる。

乳乳化化粧料の油相を構成する油としては、本発明に係る高分子量シリコーンの他にすぎのような油を挙げることができる。

すなわち、アボガド油、ツバキ油、タートル油、マカデミアナッツ油、トウモロコシ油、ミンク油、オリーブ油、ナタネ油、卵黄油、ゴマ油、パーシク油、小麦胚芽油、サザンカ油、ヒマシ油、アマニ油、サフラワー油、綿実油、エノ油、大豆油、落花生油、茶実油、カヤ油、コメヌカ油、シナギリ油、日本キリ油、ホホバ油、胚芽油、トリグリセリン、トリオクタン酸グリセリン、トリイソバルミチン酸グリセリン等の液体油脂、カカオ脂、ヤシ油、馬脂、硬化ヤシ油、パーム油、牛脂、羊脂、硬化牛脂、パーム核油、豚脂、牛骨脂、モクロウ核油、硬化油、牛脚脂、モクロウ、硬化ヒマシ油等の固体油脂、ミツロウ、カンデリラロウ、綿ロウ、カルナウバロウ、ペイペリーロウ、イボタロウ、鯨ロウ、モンタンロウ、ヌカロウ、ラノ

1 3

ジエチレングリコールモノエチルエーテルアセテート、ジエチレングリコールモノブチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノメチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノエチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノブチルエーテルアセテート、プロピレングリコールモノフェニルエーテルアセテート等の2価アルコールエーテルエステル、キシラルコール、セラキラルコール、パチラルコール等のグリセリンモノアルキルエーテル、ソルビトール、マルチトール、マルトトリオース、マンニトール、ショ糖、エリトリトール、グルコース、フルクトース、デンプン分解糖、マルトース、キシリトース、デンプン分解糖還元アルコール等の糖アルコール、グリソリッド、テトラハイドロフルフリルアルコール、POEテトラハイドロフルフリルアルコール、POPブチルエーテル、POP POEブチルエーテル、トリポリオキシプロピレングリセリンエーテル、POPグリセリンエーテル、POPグリセリンエーテルリン酸、POP POEペンタンエリスリトールエーテル

1 2

リン、カボックロウ、酢酸ラノリン、液状ラノリン、サトウキビロウ、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、還元ラノリン、ショジョバロウ、硬質ラノリン、セラックロウ、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート、POEコレステロールエーテル、ラノリン脂肪酸ポリエチレングリコール、POE水素添加ラノリンアルコールエーテル等のロウ類、流動パラフィン、オゾケライト、スクワレン、プリスタン、パラフィン、セレシン、スクワラン、ワセリン、マイクロクリスタリンワックス等の炭化水素、脂肪酸油、アルコール類、オクタン酸セチル、ミリステン酸イソプロピルなどのエステル油、ジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサンなどのシリコーン油、シリコーン樹脂など、化粧料で一般的に用いられる油分である。

上記成分の一般的な配合量は、界面活性剤が毛髪化粧料全量中の0.5~10重量%、高分子シリコーンを含む油相が20~80重量%であり、あらかじめ界面活性剤と水溶性多価アルコールと

1 4

の混合物を調製して油相と混合して乳化組成物を入れる方法の場合は、界面活性剤1~20重量%、高分子シリコーンを含む油相が10~70重量%、水溶性多価アルコールが毛髪化粧料全量中の5~30重量%で、界面活性剤に対して50~99重量%程度にするのが好ましい。

なお、乳化化粧料の乳化形式としては油中水型または水中油型のいずれでもとりえるが、本発明の効果である撥水性を失わないように調製することが望ましい。

本発明の毛髪化粧料には上記の必須構成成分に加えて、目的に応じて本発明の効果を損なわない量的、質的範囲で、紫外線吸収剤、酸化防止剤、防腐剤、ビタミン、ホルモンなどの薬剤、香料を配合してもよい。

#### [実施例]

以下、実施例により本発明をさらに詳細に説明する。本発明は、これらによって限定されるものではない。配合量は全て重量%である。

15

|                  |      |
|------------------|------|
| エステル             | 2.0  |
| (5) エチルアルコール 95% | 15.0 |
| (6) 精製水          | 75.0 |
| (7) 香料           | 適量   |

(3)に(4)を溶解し、(1)、(2)を添加し乳化して(5)、(6)、(7)と混合する。ディスペンサー容器に詰め、霧状で頭髪に噴霧する。

#### 実施例3 泡状毛髪セット剤

|   |      |
|---|------|
| (1) ジメチルポリシロキサン 1.5cs                                       | 3.0% |
| (2) ジメチルポリシロキサン 20.0cs                                      | 2.0  |
| (3) ジメチルポリシロキサン<br>( $R_1$ はメチル基、 $R_2$ は水酸基<br>$n=5,000$ ) | 5.0  |
| (4) グリセリン   | 3.0  |
| (5) ポリエチレングリコール(120)硬化<br>ヒマシ油エステル                          | 3.0  |
| (6) ベヘニルトリメチルアンモニウム<br>クロライド                                | 0.7  |

17

#### 実施例1 ヘアオイル

|  |       |
|--|-------|
| (1) デカメチルシクロペンタシロキサン                                       | 70.0% |
| (2) ジメチルポリシロキサン 5cs  | 20.0  |
| (3) ジメチルポリシロキサン<br>( $R_1$ および $R_2$ はメチル基、<br>$n=7,000$ ) | 10.0  |
| (4) 香料   | 適量    |

(1)~(4)を70~80℃で攪拌溶解、混合する。粘度500cpsの粘性のある透明性のよい液状ヘアオイルを得た。

#### 実施例2 ヘアロー

|  |      |
|--|------|
| (1) デカメチルシクロペンタシロキサン   | 5.0% |
| (2) メチルフェニルポリシロキサン<br>( $R_1$ の10%がフェニル基で残りは<br>メチル基、 $R_2$ はメチル基、<br>$n=15,000$ ) | 1.0  |
| (3) 1, 3 アチレングリコール   | 2.0  |
| (4) ポリエチレン(60)硬化ヒマシ油   |      |

16

|         |      |
|---------|------|
| (7) 香料  | 適量   |
| (8) 精製水 | 83.3 |

(4)、(5)を溶解し、(1)、(2)、(3)の混合液を添加し乳化する。ついで(6)、(7)、(8)の混合液に上記乳化物を添加混合する。

#### 実施例4 ヘアオイル

|  |       |
|--|-------|
| (1) デカメチルシクロペンタシロキサン   | 80.0% |
| (2) ジメチルポリシロキサン  | 8.0   |
| (3) $(CH_3)_3SiO\frac{1}{2}/SiO_2/(CH_3)_2SiO$<br>$=2.4/1.6/1.0$ (モル比)よりなる<br>有機シリコン樹脂 | 2.0   |
| (4) エタノール  | 10.0  |
| (5) 香料   | 適量    |

(1)、(5)を70~80℃で攪拌溶解し、粘度700cpsの液状ヘアオイルを得た。

18

〔 発 明 の 効 果 〕

本発明の毛髪化粧料は、毛髪に豊かな光沢となめらかさを与え、かつ毛髪に対して優れたセット保持力を有する毛髪化粧料である。

特許出願人 株式会社 資生堂